Aus der chirurgischen Abteilung der kantonalen Krankenanstalt Aarau.
(Direktor: Dr. H. Bircher.)

EIN BEITRAG ZUR KASUISTIK DES KONGENITALEN NIERENDEFEKTS UND DER KONGENITALEN NIERENDYSTOPIE.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

UNIVERSITÄT BASEL

VORGELEGT VON

FRIEDRICH OEHLER, prakt. Arzt,
AUS AARAU.

TÜBINGEN
DRUCK VON H. LAUPP JR
1914.

Aus der chirurgischen Abteilung der kantonalen Krankenanstalt Aarau.
(Direktor: Dr. H. Bircher.)

EIN BEITRAG ZUR KASUISTIK DES KONGENITALEN NIERENDEFEKTS UND DER KONGENITALEN NIERENDYSTOPIE.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

UNIVERSITÄT BASEL

VORGELEGT VON

FRIEDRICH OEHLER, prakt. Arzt,
AUS AARAU.

TÜBINGEN
DRUCK VON H. LAUPP JR
1914.

Von der medizinischen Fakultät Basel genehmigt
auf Antrag von Prof. Dr. F. de Quervain.

Die Dissertation erscheint gleichzeitig in den
„Beiträgen zur klinischen Chirurgie“ Band LXXXIX, Seite 223—249.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/einbeitragzurkas0000unse

In unserer operationslustigen Zeit passiert es dem Chirurgen und Gynäkologen häufiger als früher, daß er bei einer Operation kongenital verlagerte Nieren zu Gesichte bekommt. Doch ist dies immer noch ein seltenes Vorkommnis, und viele Fälle werden als solche auch heute noch erst bei der Sektion erkannt. Nur einige wenige klinische Beobachtungen, namentlich von geburtshilflichen Fällen, sind aus früherer Zeit bekannt. Freilich werden sich in Zukunft solche Fälle mehren, weil wir eingesehen haben, daß wir bei unklaren in der unteren Hälfte des Abdomens oder im Becken befindlichen Tumoren kongenital verlagerte Nieren bei der Diagnose in Betracht ziehen müssen.

Nicht viel besser erging es früher den weniger häufig vorkommenden Fällen von kongenitalem Nierendefekt. Heute jedoch wird es in den meisten Fällen, die in die Hände des Chirurgen gelangen, schon am Lebenden mit Hilfe unserer urologischen Untersuchungsmethoden möglich sein, die Diagnose zu stellen.

Ueber die Häufigkeit der kongenital dystopen Niere finde ich folgende Angaben (zitiert nach Heiner): Roth findet unter 1630 Sektionen 5 mal Hufeisenniere (0,3%), und zwar unter 832 männlichen 2 mal (0,24%), unter 798 weiblichen 3 mal (0,37%); Morris findet unter 14 318 Sektionen 9 mal, Ballowitz unter 617 3 mal, Preindelsberger

*) Aus der kantonalen Krankenanstalt Aarau. (Chirurg. Abteilung: Dr. H. Bircher.)

unter 1344 6 mal Hufeisenniere. Nach Naumann, der von den 10 177 in Kiel innerhalb der Jahre 1873—1896 vorgenommenen Sektionen 100 kongenitale Nierenanomalien gesammelt hat, stellt sich die Verlagerung beiderseits ohne Verwachsung auf 0,02%, die linksseitige auf 0,12%, die rechtsseitige auf 0,04%, die Kuchenniere auf 0,02%, die Hufeisenniere auf 0,16%.

Nach demselben Autor kommt unter diesen 10 177 Sektionen einseitiger Nierendefekt in 0,13% vor. M. Brown findet unter ungefähr 12 000 Sektionen 3, Reinfelder im Münchner pathologischen Institut unter etwa 400 Sektionen schon 1 solchen Fall. Winter stellt 13 Fälle aus Statistiken von insgesamt 32 415 Sektionen zusammen.

Es ist aber zweifelhaft, ob alle angeführten Statistiken nur die Fälle wirklicher Agenesie einer Niere berücksichtigen. Denn andere Autoren weisen darauf hin, daß wirkliche Agenesie einer Niere seltener und ganz regelmäßig mit Anomalien des inneren Genitale verbunden ist. So findet Scheuer unter 11 000 Sektionen 10 Fälle von Nierendefekt, von denen es aber nur bei 3 nicht gelingt, Nierenrudimente nachzuweisen, und bei diesen dreien bestehen gleichzeitig Anomalien des inneren Genitale.

Was die Verteilung auf die beiden Körperseiten anbetrifft, so fand Benner die Mißbildung auf beiden Seiten gleich häufig; andere Autoren wie Ballowitz, Gérard dagegen betonen das Ueberwiegen des Fehlens der linken Niere und Klebs bestimmt sogar zahlenmäßig das Verhältnis des Fehlens der linken zur rechten Niere wie 7 : 2. Nach den Geschlechtern scheint ein wesentlicher Unterschied nicht zu bestehen.

Um unsere Fälle einzureihen in die Zahl der verschiedenen kongenitalen Abweichungen der Niere vom Normalen können wir beim Nierendefekt 3 Unterabteilungen unterscheiden.

I. Vollständiger Mangel beider Nieren.
Er findet sich bei Acephalen, Anencephalen und anderen lebensunfähigen Mißgeburten.
II. Vollständiger Mangel einer Niere. Unser Fall 1.
III. Unvollständige Entwicklung einer Niere. Rudimentäre Niere. Unser Fall 2.

Für die kongenitale Nierendystopie nehmen wir das Schema von Kehrer an, das unterscheidet:

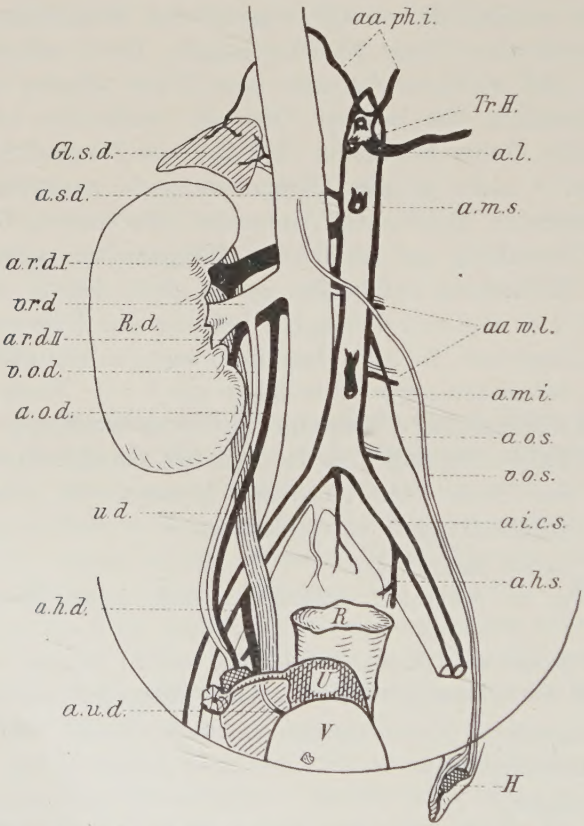
I. Einseitige Dystopie:
a) Die Niere liegt an der ihr zukommenden Körperseite. Unser Fall 3.
b) Die Niere liegt an der entgegengesetzten Körperseite.
(Gekreuzte Dystopie):
α) mit Verwachsung (einfache Langniere von H. Morris),
(S-förmige Niere von Brösike),
β) ohne Verwachsung.
II. Doppelseitige Dystopie:
a) Mit Verwachsung (Hufeisen-Kuchenniere),
b) ohne Verwachsung.
III. Dystopie einer überzähligen Niere.

Von anderer Seite (Strube, Gérard, Neumann, Müllerheim) wurden ganz ähnliche Einteilungen vorgeschlagen, doch scheint uns das Vorgehen von Kehrer für klinische Zwecke das brauchbarste.

1. Linksseitiger Nierendefekt mit Anomalien des inneren Genitale, Tuberkulose von unpaariger Niere, Ureter und Blase.

H. W., w., 59 J. Hereditär mit Tuberkulose belastet. Nie geboren. Seit vielen Jahren Blasenbeschwerden, Dysurie, Pollakiurie, dazu öfters Schmerzen in der r. Lenden-

Fig. 1.



aa.phi. = art. pharyngeae inf. aa.vv.l. = art. venae lumbales. a.h.d. = art. hypogastrica dext. a.h.s. = art. hypogastrica sin. a.i.c.s. — art. iliaca comm. sin. a.l. = art. lienalis. a.m.i. = art. mesenterica inf. a.m.s. = art. mesent. sup. a.o.d. = art. ovarica dext. a.o.s. = art. ovarica sin. a.r.d. I, II = art. renalis I und II. a.s.d. = art. suprarenalis dext. a.u.d. = art. uterina dext. Gl.s.d. = Glandula suprarenalis dext. H. = Hernia inguinalis sin. Tr.H. = Trippus Halleri. u.d. = Ureter dext. v.o.d. = vena ovarica dext. v.o.s = vena ovarica sin. v.r.d. = vena renalis dext.

gegend. — Magere, schwächliche Frau. Herz, Lungen o. B. In der r. Bauchseite kleinkindskopfgroßer, wenig beweglicher, auf Druck schmerzhafter Tumor bis ins große Becken reichend, der als r. kranke Niere angesprochen wird. Links besteht seit Geburt eine Leistenhernie, die druckempfindlich und nicht reponibel ist. Vaginale Untersuchung o. B. Urin

trüb, enthält Albumen, Eiter- und Blutkörperchen und Tuberkelbacillen. Diagnose: Tuberkulose der r. Niere.

Nachdem ca. 14 Tage lang Blasenspülungen gemacht worden sind und das Fieber und die Blasenbeschwerden sich gebessert haben, wird die Operation gewagt. Bei der Nephrektomie ergibt sich, daß die Niere auf das Doppelte vergrößert ist. In der Nierensubstanz zerstreut liegen einige Cysten und zahlreiche Tuberkel, z. T. verkäst. Drainage, Naht, Verband. — Nach der Operation vollständige Anurie. 6 Tage darauf Exitus an Anurie.

Sektion: Lungenödem, Myocarditis. Von der l. Niere, Nebenniere, Ureter und linksseitigen Nierengefäßen ist keine Spur zu finden. Die einzige r. Niere befand sich vor der Operation mit ihrem oberen Pol in der Höhe des oberen Randes des 1. Lendenwirbels, mit ihrem unteren fast handbreit unterhalb des Darmbeinkammes. Der Abstand von Pol zu Pol beträgt 16 cm, die größte transversale Dimension 8,5 cm, die Tiefendimension 3—4 cm, ihr Gewicht 280 g. — Die r. Nebenniere liegt an normaler Stelle und zeigt keine Abweichungen von der normalen Gestalt und Größe. — Das Nierenbecken ist erweitert, seine Wand verdickt, dicht mit grauen, z. T. gelben Knötchen besetzt. Der Ureter ist ca. bleistiftdick, seine Schleimhaut ebenfalls mit Tuberkeln besetzt. — Blase leer, klein, mit verdickter Wand; Schleimhaut blutig-eitrig belegt, mit Tuberkeln besetzt. Trigonum asymmetrisch, da keine Spur eines Orificium sinistrum vorhanden ist. Die Plica interureterica besteht in der r. Hälfte, verliert sich aber, sich nach links aufsplitternd. — Das äußere Genitale zeigt keine Besonderheiten. Hingegen besteht im inneren ein Uterus unicornis dexter mit normalen rechtsseitigen Adnexen und Ligamenten. L. Ovarium und l. Tube liegen im Bruchsack der Hernia ing. sin. mit ihm verwachsen, ohne jede Verbindung mit dem Uterus. Die Größe des Ovarium ist ca. ⅓ der Norm, die Tube ist atrophisch und deformiert. Ostium abdominale entwickelt, doch besteht ein Lumen nur auf die Länge von 1 cm. Ligamentum latum und rotundum fehlen links vollständig an normaler Stelle. Hingegen findet sich ein kleines Stück eines Ligamentes zwischen distalem Pol des l. Ovarium und Fundus der Hernie.

Die l. Art. und V. renalis fehlen, ebenso die l. Art. uterina. Rechts bestehen zwei Art. renales und eine große V. renalis. Die Vene liegt am meisten ventral und teilt sich beim Eintritt in 2 Hauptstämme. Die beiden Arterien teilen sich im Bereich des Hilus in 6 verschieden starke Aeste, von denen 4 dorsal des Nierenbeckens liegen, von den andern je eine cranial- und caudalwärts davon. In ihrer Stärke entsprechen die Gefäße der vergrößerten Niere. Die l. Art. ovarica führt zum l. Ovarium und ist abnorm dünn; die rechte entspringt als Ast aus der zweiten Nierenarterie. Die linke ebenfalls schwach entwickelte V. ovarica mündet in der Höhe des 1. Lendenwirbels in die V. cava inf. oberhalb der Einmündungsstelle der r. V. renalis.

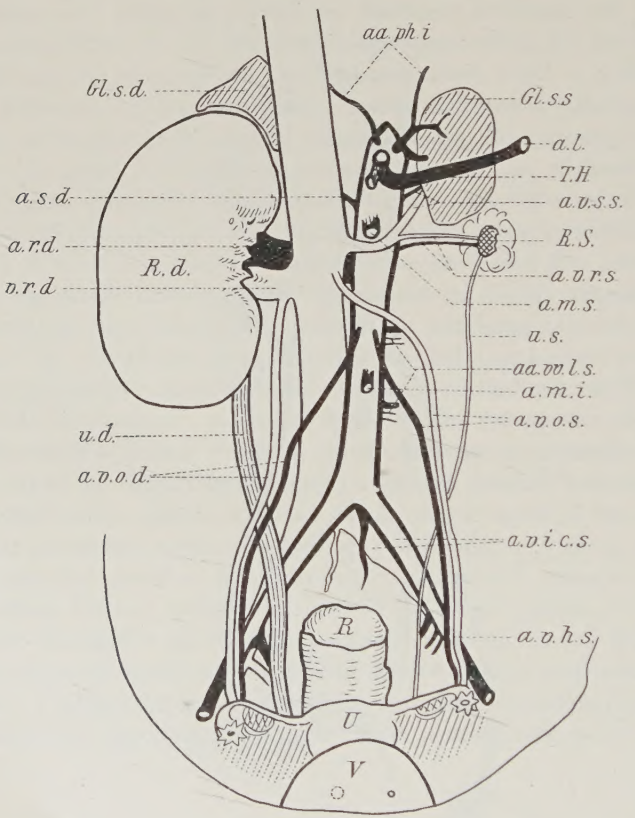
2. Linksseitige rudimentäre Niere mit rechtsseitiger Nephrolithiasis.

V. B., w., 65 J., stammt aus gesunder Familie. 4 normale Geburten. Seit einigen Wochen starke Abmagerung. Vor 4 Wochen zum erstenmal starke Schmerzen in der r. Lendengegend. Vor 2 Wochen bemerkte sie, daß ihr Urin rot ist. Seither immer Hämaturie, Dysurie, Pollakiurie. Der deswegen konsultierte Arzt schickt Pat. wegen Verdacht auf malignen Tumor der r. Niere in das Spital. — Kräftig gebaute, etwas magere Person. Herz, Lungen o. B. In der r. Bauchseite unterhalb des Rippenbogens ein gut kindskopfgroßer, leicht beweglicher, auf Druck schmerzhafter, harter Tumor mit glatter Oberfläche. Die vaginale Untersuchung ergibt an den inneren Genitalien keine Besonderheiten. Blasenseparation gelingt nicht vollständig; l. scheint der Urin etwas klarer zu sein. Harn beidseits trüb mit

großen Eiterflocken, enthält Eiweiß 4‰, Blut, Leukocyten, Bakterien, in Essigsäure lösliche Konkremente. Spez. Gewicht 1023. — Diagnose: Rechtsseitige Nephrolithiasis.

Operation: Schnitt nach Bergmann. Man versichert sich, daß keine Hufeisenniere vorliegt und exstirpiert die rechte. Diese ist zweifaustgroß. Im Nierenbecken befindet sich ein gänseeigroßer und viele erbsengroße fazettierte Steine. In den Nierenkelchen liegen viele kleine fazettierte Steinchen. — Naht und Drainage der Wunde, Kompressionsverband. — Pat. entleert am nächsten Tage einige ccm trüben, blut- und eiterhaltigen Urins, die folgenden Tage aber keinen mehr. Nach 4 Tagen Exitus an Anurie.

Fig. 2.



R.s. = linkseitiges Nierenrudiment. U.s. = linkseitiger rudimentärer Ureter. Im übrigen gelten die gleichen Bezeichnungen wie bei Fig. 1.

Sektion: Operationsgebiet reaktionslos. An Stelle der l. Niere dicht unter der normalen l. Nebenniere liegt Fettgewebe, in dem ein bohnengroßes Knötchen mit harten Konkrementen eingebettet ist, das bei mikroskopischer Untersuchung als Rest von Nierengewebe erkannt wird. Von diesem aus führt der 1 mm dicke Ureter in dem Recessus intersigmoideus, nach unten dicker werdend, nach der Blase, in der er auf der abnorm kleinen Papille an normaler Stelle mündet. Die l. Uretermündung ist für die Knopfsonde nur 1 cm weit durchgängig. Der r. Ureter ist 25 cm lang, abnorm dick und weit. Die Blase kontrahiert, Trabekel etwas hypertrophisch, Mucosa injiciert, Inhalt ca. 15 ccm Eiter. Das innere Genitale zeigt nichts

Besonderes. An der Gefäßversorgung ist trotz genauester Präparation mit Ausnahme der sehr schwach entwickelten Art. und V. renalis sin. (nur bindfadendick) nichts Pathologisches zu finden. Die anderen Organe sind außer einer geringgradigen Atheromatose von Herz und großen Gefäßen normal.

Daß man Uebergänge findet von dem vollkommenen Defekt bis zur Hypoplasie der einen Niere, ist nicht verwunderlich. Es ist dies durch ihre Entwicklungsgeschichte erklärlich. Fast in jedem Fall mit vollkommenem einseitigen Defekt finden wir doch Anzeichen dafür, daß die ersten Anlagen zum Urogenitalsystem vorhanden gewesen sind, sich aber nicht zu funktionsfähigen Organen entwickelt haben oder sich sogar bis auf kleine Reste zurückgebildet haben.

Wenn wir bei unserem ersten Fall auch keine Andeutung einer Niere oder Nebenniere oder diese Organe versorgender Gefäße gefunden haben, so beweist doch der Inhalt des Bruchsackes, daß Teile einer Urniere einmal angelegt worden sind. Wir finden ein Restchen des Urnierenleistenbandes, des späteren Ligamentum teres uteri, zwischen Ovarium und Bruchsackfundus. Die Tubenrudimente zeigen, daß ein Müller'scher Gang bestanden haben muß, der sich ja durch Abschnürung vom Urnierengang bildet. Ein Paroophoron, den aus dem hinteren Urnierenteil hervorgegangenen Anhang des Ovarium, konnten wir freilich nicht entdecken.

Anders in unserem zweiten Fall. Jedenfalls einmal richtig angelegt, blieb Niere und Ureter auf früher Entwicklungsstufe stehen, bildete sich zurück und das Nierenrudiment inkrustierte sich, vielleicht besonders dazu disponiert, mit Salzen. Die Gefäßversorgung und Lage von rudimentärer Niere und Nebenniere ist normal. Der Ureter erreicht das Nierenrudiment und mündet auch an normaler Stelle in die Blase. Das innere und äußere Genitale ist vollkommen normal; die Frau hat 4 mal ohne Besonderheiten geboren.

Scheuer beschreibt 3 ganz ähnliche Fälle von Nierenrudiment.

1. 3½ j. Mädchen. Links fehlen Niere, Ureter und Nierengefäße, Nebenniere normal. Harnblase links nicht die Spur eines Orificiums. Rechts alles normal bis auf die kompensatorisch hypertrophische Niere. Genitale normal. Bei genauer Untersuchung finden sich an Stelle der l. Niere 3 Cystchen, die sich histologisch als Nieren- und Ureterrudiment erweisen.

2. Rechts fehlt die Niere samt den Gefäßen. Nebenniere vorhanden. Ein mit einem Lumen versehener rudimentärer Ureter ist vorhanden, der oben blind endigt, indem er ein doch vorhandenes, histologisch als solches erkennbares Nierenrudiment nicht erreicht. Genitale normal. L. Niere vergrößert.

3. 60 j. Mann. R. Niere fehlt, l. sehr groß; Nebennieren, Blasentrigonum normal. R. Ureter von der Blase aus sondierbar, weiter oben solider runder Strang, fadenförmig werdend. Genitale normal. An Stelle der r. Niere liegen zwei kleine, Lymphdrüsen gleichende Körper, ohne Zusammenhang mit dem Ureterrudiment. Nach ihrem histologischen Aufbau sind sie zu deuten entweder als Reste eines Nierenbeckens und Uretersprossungen oder als Nierenreste.

Analoge Fälle sind noch in großer Zahl bekannt, und sicherlich sind viele solche Befunde früher als totaler Nierendefekt beschrieben worden. In klinischer Beziehung kommt es ja freilich auf dasselbe heraus, ob ein vollkommener Defekt oder ein nicht funktionierender Rest einer Niere vorhanden ist.

In den meisten Fällen von einseitigem kongenitalem Defekt ist die Einzelniere vergrößert, behält aber ihre normale Form. Die Vermehrung des Volumens kann durch Hyperplasie oder durch Hypertrophie bedingt sein. Es sind aber von Ballowitz auch einige Fälle erwähnt, wo eine kompensatorische Vergrößerung nicht bestand, sondern die Einzelniere kleiner war als eine normale. Die Niere unseres ersten Falles mit 280 g erreicht fast das Gewicht beider Nieren eines normalen Menschen (300 g). Daß auch ihr Volumen ein recht beträchtliches ist, wird wohl z. T. auch durch die Tuberkulose bedingt sein.

Die Blutversorgung geschieht meistens durch eine Arterie und eine Vene, die gewöhnlich der vergrößerten Niere entsprechend groß sind. Weniger häufig versorgen 2 Arterien das Organ wie bei unserem Fall, wo dann aber die zweite Nierenarterie die Arteria ovarica dextra abgibt.

Es könnte freilich das Bestehen von 2 Nierenarterien auch darauf hinweisen, daß diese Niere schon kongenital ihre normale Lage nicht erreicht hat, denn — wie ich später ausführen will — haben kongenital dystope Nieren meistens mehrere Arterien. Man muß aber berücksichtigen, daß ein so abnorm schweres Organ nicht so leicht durch seine Aufhängebänder in der normalen Lage gehalten werden kann wie ein halb so großes normales. Es sind doch auch Fälle von Nierentumoren, die nicht sofort mit der Umgebung verwachsen sind, bekannt, bei denen infolge der Gewichtsvermehrung eine Ektopie des Organs entstand.

Bekanntlich liegen kongenital dystope Nieren mit ganz seltenen Ausnahmen in fester Stellung. Es soll dies nach Delaforge hauptsächlich durch das Fehlen der die normale Niere umhüllenden Fettkapsel bedingt sein und ferner dadurch, daß die Gefäße an mehreren Stellen in die Niere eintreten, wodurch das Organ besser fixiert wird, als wenn nur ein Gefäßstiel vorhanden ist. Durch wiederholte Schwangerschaften und Geburten kann aber die dystope Niere auch gelockert werden. Wandernieren sind vermittelst ihres Stieles mehr oder weniger beweglich. Im Operationsbericht ist nur so viel darüber bemerkt, daß es nach Ausschälung der Niere aus ihrer Fettkapsel relativ leicht gelingt, den Hilus zu unterbinden. Eine Fettkapsel und eine gewisse Beweglichkeit der Niere ist also doch vorhanden gewesen.

Es muß aber noch erwähnt werden, daß die Lage der Niere auch in bezug auf ihre embryonale Drehung nicht ganz normal ist. So viel sich bei der Sektion rekonstruieren ließ, erkannte man, daß der Hilus ein wenig nach vorn gerichtet ist und die Gefäße nach oben beschriebener Art an die Niere

herantreten. Der Abgang der Nierenarterien aus der Aorta, dessen Höhe maßgebend ist für die Beurteilung, ob es sich um kongenitale Verlagerung oder um Descensus handelt, geschieht mit der ersten Nierenarterie in der Höhe des 2. Lumbalwirbels, mit der zweiten in der Höhe des 3. Lumbalwirbels. Normalerweise entspringen die Nierenarterien in der Höhe der Zwischenwirbelscheibe des 1. und 2. Lendenwirbels. Es ließe sich also jedenfalls darüber streiten, ob diese Niere nicht als kongenital dystope aufzufassen sei. Wenn wir sie dazu rechnen wollen, so gehört sie zu den ganz wenigen Fällen von Dystopie einer Niere mit Defekt der anderen und Anomalien im inneren Genitale und zwar müßten wir sie nach Lafoscade, der je nach der Lage eine abdominale, abdomino-pelvine und eine pelvine Form der Nierendystopie unterscheidet, zu den abdominalen zählen. Gewöhnlich treten in solchen Fällen die Mißbildungen der inneren Geschlechtsorgane auf der Seite des Defektes auf, hie und da auch auf beiden Seiten, doch dann in geringerem Grade auf der Seite der Dystopie. So beschreibt Strube einen Fall von Kryptorchismus auf der Seite der größeren Anomalie, des Nierendefekts, während dort, wo die Niere nur verlagert ist, normale Verhältnisse bestehen. In der Zusammenstellung klinisch beobachteter Nierendystopien Sträter's finden sich zwei ähnliche Beobachtungen:

1. Fall Pola. 19 j. Mädchen, klagt über periodische Schmerzen in der l. Fossa iliaca, wobei ab und zu Blutharnen auftritt. Bei der Untersuchung in Narkose wurde das Fehlen von Vagina und Uterus konstatiert. Ein ovaler, fester, beweglicher Tumor war in der l. Fossa iliaca zu fühlen. Die Diagnose wurde gestellt auf dystope Niere und der Tumor exstirpiert. Exitus 10 Tage post. op. Bei der Autopsie wurde keine Spur von r. Niere oder Ureter gefunden; links existierten zwei Aa. renales. Uterus und Vagina fehlten, Tuben rudimentär, Ovarien normal. Die exstirpierte Niere zeigte normale Struktur.

2. Fall Buss: 21 j. Mädchen, mit Wolfsrachen und Hasenscharte geboren, noch nie menstruiert. Alle 4 Wochen heftige Leibschmerzen seit einiger Zeit. In Narkose wurde festgestellt, daß die Vagina ganz fehlte. Im kleinen Becken fühlte man oben einen faustgroßen, prall elastischen Tumor, der als Hämatometra angesprochen wurde. Um die Molimina zu beseitigen, wurde die Exstirpation der Ovarien beschlossen. Bei der Laparotomie wurde das l. Ovarium sofort gefunden und exstirpiert. Das r. Ovarium wurde nicht gefunden, dagegen stieß man dort auf den in der Kreuzbeinaushöhlung liegenden Tumor. Das den Tumor bedeckende Gewebe wurde für das Ligamentum latum gehalten und incidiert. Es zeigte sich dann ein schlaffer Sack, der mit schwärzlichen Blutgerinnseln erfüllt war. Dieselben wurden herausgenommen und dann der Tumor entfernt. Nachdem die von oben kommenden Gefäße unterbunden waren, fühlte man auch unten einen dicken Strang abgehen. Es tauchte jetzt der Verdacht auf, der Tumor könnte eine verlagerte Niere sein. Da aber die Gefäße schon durchschnitten waren, mußte der Tumor entfernt werden. Er erwies sich in der Tat als eine abnorm gestaltete Niere. Sie hatte eine etwas abgeplattete, kugelige Gestalt, und zeigte fötale Lappung. Sie besteht aus einer stark hypertrophischen und einer granulär-atrophischen Partie. Das Nierenbecken teilweise stark erweitert. Mikroskopisch findet sich fettige Degeneration und hier und da kleine Schrumpfungsherde. Die Schleimhaut von Nierenbecken und Ureter ist mit Blutpunkten reichlich übersät. Die Pat. ging 7 Tage post. op. urämisch

zugrunde. Bei der Autopsie wurde konstatiert, daß Uterus, Vagina, r. Ovarium, r. Niere und Ureter fehlten. Der l. Ureter ist stark dilatiert.

Das Nierenbecken solcher Einzelnieren ist häufig vergrößert wie bei unserer Patientin, der Ureter stärker und weiter als gewöhnlich. Ungewöhnliche Weite des Kanals, vorausgesetzt, daß nirgends ein zur Harnstauung führendes Hindernis vorhanden ist, zeigt immer das Verharren auf einem fötalen Zustande an; ungewöhnliche Enge in seiner ganzen Länge scheint nur bei angeborenem Nierenmangel vorzukommen. Der Ureter des Nierenrudiments in unserem zweiten Fall zeigt typisch diesen Befund. Nur in seinem untersten Stück ist er 1 cm weit für die Knopfsonde durchgängig, bis etwas über die Mitte besteht ein haarfeines Lumen, im weiteren Verlauf ist er solid.

An der Harnblase werden seltener Veränderungen beobachtet, abgesehen von dem Defekt des Orificium ureteris auf der Seite des Nieren- und Ureterdefekts. Hin und wieder besteht auch eine flache Grube an der Stelle, welche der Einmündung entspricht. Auch Cysten verschiedener Größe an dieser Stelle sind beschrieben, die dadurch entstehen, daß der Ureter blind unter der Schleimhaut der Blase endigt und diese durch das abgesonderte Exkret einer rudimentären Niere an umschriebener Stelle in das Blaseninnere vorgewölbt wird. Daß es dadurch zum Verschluß von Urethra und anderem Ureter kommen kann, ist leicht ersichtlich, wenn nicht schon vorher durch Stauung eine vollständige Verödung des rudimentären Organs eintritt. In einigen wenigen Fällen wurde eine seitliche Abplattung und geringere Entwicklung der Blasenwand auf der Seite des Defekts gefunden. — Nicht immer aber ist ein Nierendefekt vorhanden, wenn auch in der Blase an normaler Stelle die Uretermündung fehlt. Es sind mehrere Fälle beschrieben, bei denen der Ureter einer Seite statt an normaler Stelle mehr medial gegen die Harnröhrenöffnung zu, ja sogar im obersten Teil der Harnröhre selbst mündet. Häufiger jedoch treffen wir bei doppeltem Ureter einer Seite eine abnorm tiefe Einmündung des einen Ureters, und zwar ist es dann immer derjenige der höher gelegenen Nierenpartie.

Bis jetzt sind nur gegen 40 Fälle von halbseitigem Nieren- und Nebennierendefekt bekannt. Die Rindensubstanz der Nebenniere geht ja aus dem der Urniere angelagerten Interrenalorgan hervor, aber eine so nahe Beziehung besteht zwischen diesen beiden Organen doch nicht, wie zwischen Niere und innerem Genitale. Der Grund, warum in so seltenen Fällen die Entwicklung der Nebenniere unterbleibt, ist noch nicht aufgeklärt; Tatsache ist nur, daß relativ häufig bei ganz normaler Nebenniere Verkümmerung und Defekt der gleichseitigen Niere vorkommt. Kongenitaler Nierendefekt allein ohne Fehlen der Nebenniere wurde doch in weit über 200 Fällen gefunden, nur wird die Nebenniere in diesen Fällen öfters in Gestalt und Lage von der Norm abweichend beschrieben.

Bei vollständigem kongenitalem Nierendefekt werden wir immer auch

Anomalien des gleichseitigen Genitale finden und zwar ist das weibliche Geschlecht bevorzugt. Die Defektbildungen treten so gut wie ausschließlich auf der Seite des Nierenmangels auf und betreffen in erster Linie das System der Ausführgänge, selten die Keimdrüsen selbst, wenn auch letztere häufig hypoplastisch oder atrophisch sind. Sehr selten und dann auch nur beim weiblichen Geschlecht ist der gesamte Genitalapparat unentwickelt. Von der unkomplizierten Hypoplasie des inneren Genitale bis zum vollständigen Defekt treffen wir alle Uebergänge. Das häufigste ist, wie in unserem Fall, ein teilweises Fehlen des Eileiters. Wenn nur ein kleiner Teil der aus dem Müller'schen Gang hervorgegangenen Organe fehlt, so ist dies immer der mittlere. Der abdominale und der vaginale sind vorhanden, das Zwischenstück fehlt und dementsprechend besteht ein Uterus unicornis. Ovarium und abdominales Tubenende liegen dann seitlich an der Beckenwand, gewöhnlich höher als normal, indem auch der Descensus ovariorum nicht vollständig stattgefunden hat.

Ganz ähnlich verhält es sich beim männlichen Geschlecht. Vom isolierten, allein entwickelten Hoden mit Fehlen jeglicher Ausfuhrgänge bis zu kleinen Defekten der Samenblasen oder rudimentär entwickeltem Kanälchensystem des Nebenhodens finden wir alle Uebergänge.

Interessant ist der seltene Befund einer linksseitigen Ovarialhernie. Es ist gewiß kein Zufall, daß gerade links dieser angeborene Leistenbruch besteht. Das Urnierenleistenband inseriert ja in der Nähe des Foramen inguinale ext. und zieht natürlich bei seiner Rückbildung die am oberen Ende angewachsenen Organe mit sich. In unserem Falle kam die normale Verbindung mit dem Uterus nicht zustande, und das Ligament bildete sich zurück, und zwar unter so starker Verkürzung, daß es das rudimentäre Ovarium und Tube bis an seine Insertionsstelle herabzog.

Werth (nach Sträter) beschreibt einen Fall mit doppelseitiger Ovarialhernie bei beidseitiger Beckenniere:

22 j. Mädchen, noch nie menstruiert, in 4 wöchigen Intervallen Schmerzen im Leibe, die nach dem Kreuz irradieren. Die äußeren Genitalien gut entwickelt. An Stelle der Vagina findet man einen Blindsack von $^1/_2$ cm Tiefe. Bei der rectalen Untersuchung kann weder eine Vagina noch etwas vom Uterus oder Adnexen gefühlt werden. Dagegen stößt der Finger beiderseits auf einen Körper von Kinderfaustgröße, walzenförmig, mit etwas zugespitztem unterem Ende und mäßig convexem äußerem Rande. Beide Körper sind neben dem Promontorium auf den Kreuzbeinflügeln gelegen. Das obere Ende ist nicht zu erreichen, mit dem unteren konvergieren sie leicht. An dem inneren mäßig nach aufwärts gekehrten Rande findet sich eine grubige Vertiefung. Beide Körper sind nur in geringem Grade verschiebbar. Weder in der r. noch in der l. Nierengegend ist eine Niere zu fühlen. Werth stellt hiemit die Diagnose auf doppelseitige Beckenniere. Außerdem besteht eine doppelseitige Ovarialhernie, die operativ beseitigt wurde, wobei die Ovarien exstirpiert wurden. Von beiden Tuben existiert nur das abdominale Ende; sie endigen blind.

Ich lasse nun folgen einen Fall unserer Beobachtung von rechtsseitiger Beckendoppelniere mit Hydronephrose bei normaler linker Niere.

H. G., w., 35 J. Als Kind schon immer starker Harndrang. Hat immer sehr viel Flüssigkeit, besonders Wasser getrunken. Später auch anfallsweise Schmerzen im Leib; nach den Schmerzanfällen meistens größere Urinmengen als gewöhnlich. Besonders stark waren die Beschwerden während der Menses. Bald Durchfall, bald Verstopfung. Oft Kopfschmerzen. In letzter Zeit hie und da Fieberanfälle. Seit vielen Jahren in ärztlicher Behandlung, auch bei mehreren Gynäkologen. Pat. wird mit der Diagnose akute Appendicitis als Notfall in das Spital geschickt. (Erbrechen, Schwindel, Schmerzen, druckempfindliche Resistenz in der Ileocoecalgegend gegen das kleine Becken zu. Afebril, Puls 90.)

Die sofort vorgenommene Operation zeigt, daß keine Appendicitis, sondern ein Tumor retroperitoneal im kleinen Becken vorliegt, der als verlagerte Niere diagnostiziert

Fig. 3.

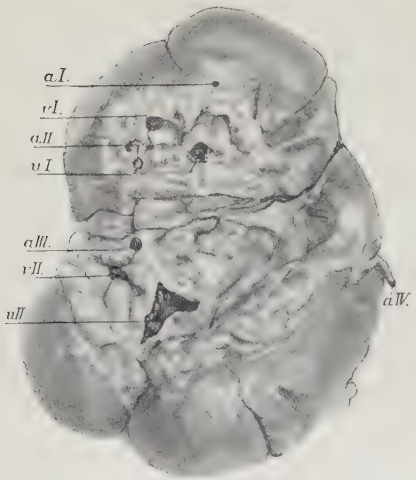
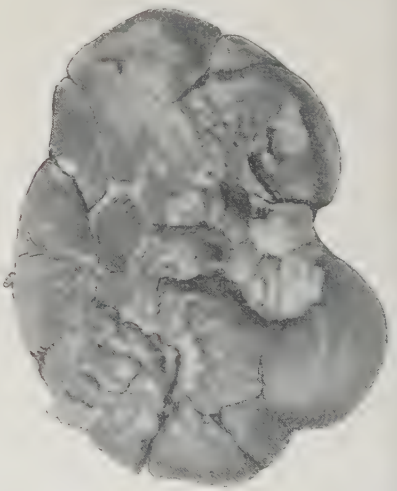


Fig. 4.



a I—IV = aa. renales I—IV. V I, II = vv. renales I, II. U I, II = Ureter I und II.

wird. Naht der Bauchwunde. Nach Heilung der Wunde ergibt die cystoskopische Untersuchung und Ureterkatheterismus links normale Verhältnisse, rechts Spuren von Eiweiß und Epithelien. Bei der Indigocarminprobe nach Vielher ist links nach 5 Minuten der Urin deutlich gefärbt, rechts nach $^3/_4$ Stunden leicht gefärbt. Bei der Palpation fühlt man die l. Niere an normaler Stelle, rechts ist in der Lendengegend keine Niere zu finden.

2. Operation: Suprasymphysärer Querschnitt nach Pfannenstiel. Palpation zeigt an normaler Stelle die l. Niere. Die rechte liegt mit ihrem oberen Pol unterhalb des Promontorium über der Articulatio sacroiliaca dextra, mit ihrem unteren Pol in dem Winkel, der von der Art. iliaca externa und Art. hypogastrica gebildet wird. Der Hilus ist nach rechts außen gewendet. So viel vom inneren Genitale zu erkennen ist, besteht eine geringgradige Hypoplasie des Uterus; an den Adnexen ist nichts Besonderes zu bemerken. Das Peritoneum wird in der ganzen Länge über der Niere gespalten und von da unter mäßiger Blutung zurückpräpariert, nun medialwärts die Niere mit großer Vorsicht von den Beckengefäßen gelöst, wobei besonders

die Venae sacrales mediae und hypogastricae als stark geschwellte fingerdicke Gefäße umgangen werden müssen. Nachdem auf diese Weise die medio-dorsale Partie der Niere frei präpariert ist, wird nun auch der latero-ventrale Teil freigelegt, wobei man an den Hilus gelangt und die direkt aus der Art. und V. iliaca externa stammenden Nierengefäße unterbunden werden. Es folgt die Unterbindung des $2^1/_2$ cm weiten Ureters der unteren Nierenhälfte und des in ihn mündenden dünnen Ureters der oberen Nierenpartie. Nach Entfernung der Niere und Blutstillung Catgutnaht des Peritoneum parietale posterius, darauf Naht der Bauchwand.

Die Urinmenge am folgenden Tag beträgt 1500 ccm ohne irgendwelche pathologische Bestandteile. Die nächsten Tage leichter Icterus, Urinmengen schwanken zwischen 750 und 1400 ccm. Nach 10 Tagen aufstehen. 3 Wochen nach der Operation geheilt entlassen. Seither ($2^1/_2$ Jahre) ist Pat. von ihren Schmerzanfällen, Verdauungs-, Menstruationsstörungen befreit und ist seit 1 Jahr verheiratet.

Pathologisch-anatomischer Befund der Niere: Sie bildet ein zweilappiges Gebilde, wovon der untere größere Teil 6 : 4 : 3 cm mißt, dessen Ureter ist auf 1,5 cm erweitert und bildet einen Sack, in welchen die Nierenpyramiden breit hineinragen. Sie sehen etwas verzerrt aus; die Nierenkanälchen sind leicht bogenförmig gekrümmt. Der obere Teil der Niere ist von ovulärer Form, mißt 4 : 3 : 2 cm, und ist durch eine Furche vom unteren abgegrenzt. In dessen Mitte verläßt ein 4 mm dicker, am Nierenbecken nicht erweiterter Ureter das Parenchym und verläuft abwärts, um in den anderen Ureter zu münden. Die Nierenkelche sind nur wenig erweitert. Auf Schnitt ist die Rinde des unteren Nierenteiles verschmälert, mit glatter Oberfläche, einzelne Partien zeigen fettige Degeneration, Zylinder sind hie und da nachweisbar. In allem zeigt die untere Partie ein typisches Bild der beginnenden hydronephrotischen Schrumpfniere.

Alle kongenital dystopen Nieren, ob es Einzel- oder Verschmelzungsnieren sind, zeigen Abweichungen von der normalen Form. Diese Anomalie ist einmal bedingt durch die Verlagerung des Hilus nach vorn. Erst in der 5. Embryonalwoche beginnen sich die Nierenanlagen medialwärts zu drehen und gleichzeitig aufwärts zu rücken. Bleibt also eine Niere in ihrem Wachstum längs des Wolff'schen Körpers durch irgend eine Hemmung, die nach Strube durch ein mechanisches Moment oder durch mangelnde Wachstumsenergie gegeben sein kann, bevor sie nach oben an ihren normalen Ort gekommen ist, stehen, so bleibt regelmäßig die Drehung des lateralen Nierenabschnittes nach vorne aus, und der Hilus rückt um so weniger aus seiner frühembryonalen Lage nach vorn in die mediale, je tiefer die Niere liegen bleibt.

In unserem Fall liegen die beiden Nierenbecken völlig getrennt, ventrolateral vom Parenchym. Die Trennung besteht zum Teil auch im Parenchym, indem nur eine schmale Brücke von Nierensubstanz die obere mit der unteren Hälfte verbindet. Nur der untere Teil zeigt beginnende Hydronephrose; demnach werden die beiden Partien auch unabhängig voneinander secerniert haben. Diese Mißbildung ist ohne weiteres durch die Entwicklung der Niere zu verstehen, indem diese ja aus einzelnen Lappen entsteht, die normalerweise beim Menschen ganz miteinander verschmelzen, hin und wieder aber durch irgend eine Hemmung sich teilweise oder ganz getrennt entwickeln. In ersterem Fall entsteht eine Doppelniere, in letzte-

rem eine der sehr seltenen accessorischen Nieren, wie sie 10 mal auf dem Sektionstisch und erst 6 mal während des Lebens beobachtet werden konnten. Sehr interessant ist in dieser Beziehung der Fall von Calabrese (nach Wagner):

Er betrifft eine 55 j. Frau mit Symptomen einer linksseitigen Wanderniere. Auch die r. Niere war etwas beweglich, konnte aber leicht reponiert werden. Unterhalb der l. Niere, von ihr vollkommen getrennt, konnte durch die schlaffen Bauchdecken ein hühnereigroßer, ovaler, glatter, beweglicher Tumor gefühlt werden. Linksseitige Nephropexie von einem lumbo-abdominalen Schnitte aus. Der Tumor war eine überzählige, sehr kleine Niere mit eigenen von unten kommenden Gefäßen. Ureter? Operative Fixation der beiden l. Wandernieren nach der Methode von Ruppi. Heilung. — 8 Monate nach der linksseitigen Nephropexie suchte die Kranke wieder die Klinik auf, und zwar wegen heftiger Schmerzen in der r. Lumbalgegend, verbunden mit vollkommener Appetitlosigkeit, Erbrechen usw. Die Ursache hiervon konnte nur die stark bewegliche r. Niere sein. Calabrese machte die rechtsseitige Nephropexie nach der Methode von Ruppi. Die r. Niere war stark vergrößert und zeigte eine 1—2 cm tiefe mittlere Furche, die vom Hilus nach dem unteren Viertel der Niere ging. Außerdem zeigte die konvexe Fläche der Niere noch 3 weitere ausgesprochene Furchen. Nach $3^1/_2$ Wochen verließ die Kranke, von ihren Beschwerden befreit, die Klinik. Dieser Befund an der r. Niere ist insofern von großem Interesse, als er ohne weiteres auch die Pathogenese der linksseitigen überzähligen Niere klar macht: eine weitere Ausbildung der embryonalen Furchen kann zur vollkommenen Abspaltung eines Nierenlappens führen.

Dafür, daß unser Fall eine Doppelniere ist, spricht wohl ferner der Umstand, daß die embryonale Lappung deutlich erhalten geblieben ist. Denn nach Strube kommt bei einfachen dystopen Nieren nicht häufiger und nicht ausgeprägter embryonale Lappung vor als bei normal gelagerten.

Interessant ist der Befund einer geringgradigen Hydronephrose des unteren Nierenabschnittes mit stark dilatiertem obersten Ureterstück und abnorm gebildetem Nierenbecken, indem letzteres ohne Uebergang sich im Ureter verliert. Häufig weichen die Nierenbecken kongenital dystoper Nieren nicht nur der Lage, sondern auch der Form nach von der Norm ab. Bisweilen sind sie sogar gar nicht gebildet und die großen Kelche gehen direkt in den Ureter über. Gewöhnlich entspricht die Länge des Ureters ungefähr dem Abstand vom Nierenbecken zum Orificium in der Harnblase, und deshalb erreicht der Ureter kongenital dystoper Nieren die normale Länge von 25—30 cm nicht. In einzelnen Fällen ist er aber normal lang, und da tritt dann leicht Abknickung und Hydronephrose ein, wie in einem Fall Israel's, wo eine Hydronephrose auf den normal langen Ureter einer dystopen Niere zurückzuführen ist. Die beiden Ureteren unserer Niere vereinigen sich ca. 6 cm unterhalb ihres Ursprungs und münden an normaler Stelle in die Blase, wie die Cystoskopie ergeben hat. Derjenige der unteren Partie ist an seinem Abgang — wie schon bemerkt — bis auf $1^1/_2$ cm Durchmesser erweitert und zeigt einen gewundenen Verlauf, so daß durch irgendwelchen Druck von außen eine Abknickung sehr leicht eintreten konnte. Es ist bei unserer Niere unwahrscheinlich, daß seltenere Vorkommnisse wie Klappen-

bildungen im Ureter oder gar eine Stieldrehung den Grund zur Hydronephrose gegeben haben; in unserem Fall ist die Abknickung das wahrscheinlichste.

Eine weitere Ursache der abnormen Nierenform der kongenital dystopen Niere ist durch das Persistieren der frühembryonalen sphärischen Form bedingt. Diese erhält sich in der Weise, daß sowohl vorne und hinten eine Abplattung vor sich geht, der Rand aber mehr oder weniger kreisförmig bleibt. Die Formänderung tritt wenigstens zum Teil ein durch den Einfluß der Nachbarorgane, von denen ja auch die Form der normal gelagerten Niere abhängig ist. Hauptsächlich wird wohl Wirbelsäule, Kreuzbein, Fossa iliaca, wenn die Niere vor diesen gelagert ist, aber auch der Inhalt von Bauch- und Beckenraum die Abplattung herbeiführen. Auch unsere dystope Niere hat eine rundliche Form bewahrt, und man wird mit Buss, Hochenegg und Anderen nicht fehlgehen, wenn man auch diese mit Kuchenniere bezeichnet, gegenüber Strube, der den Ausdruck Kuchenniere nur für dystope und gleichzeitig völlig verwachsene Nieren verwendet, denn Beckennieren, ob sie nun verwachsen sind oder nicht, zeigen ganz regelmäßig Kuchenform.

Mit der von H. Morris beschriebenen einfachen Langniere dürfen wir sie nicht in eine Kategorie bringen, trotzdem auf den ersten Blick eine große Aehnlichkeit mit dieser besteht, denn diese geht aus der Verschmelzung der linken und rechten Niere mit Verlagerung auf eine Seite hervor. Auch mit der S-förmigen Niere nach Brösike kann man sie nicht vergleichen, da diese auch aus der Verschmelzung beider Nieren mit Verlagerung auf eine Seite entsteht, nur mit dem Unterschied von der Morris'schen, daß bei letzterer die Nieren ihren Hilus nach derselben Seite richten, bei ersterer nach entgegengesetzten Seiten.

Da in Form und Lage der verlagerten Niere die größten Schwankungen bestehen, ist ihre Vaskularisation außerordentlich verschieden. Strube sagt darüber: Bleibt die Niere an irgend einer Stelle ihres Weges liegen, so wird sie den Arterienstämmen tributär, in deren Bereich sie liegt. Die bedeutendsten Abweichungen von der Norm finden sich daher bei Tieflage im kleinen Becken, wo die Aorta und die Iliacae beider Körperhälften an der Versorgung des Organs Anteil suchen. In solchen Fällen findet man nicht nur die größte Zahl von Arterien, sondern auch die größte Verschiedenheit im Ursprungsgebiet derselben. Rückt die Niere längs der Wirbelsäule auf einer Seite in die Höhe, so beschränkt sich die Blutzufuhr zunächst auf eine Körperhälfte; ferner nimmt die Zahl der Arterien mehr und mehr ab und findet man die Niere nur wenig unterhalb ihrer normalen Stelle gelagert, so zeigt sie, wie in der Form und in der Lage des Hilus, so auch in der Gefäßversorgung Verhältnisse, die der Norm sehr nahe stehen. Die tiefste Gefäßversorgung beschreibt Rokitansky (nach Küster). Er erwähnt eine Beobachtung bei einer 56 jährigen Frau, deren rechte Niere an normaler Stelle lag, während die zweite an der rechten Symphysis sacro-iliaca gefun-

den wurde. Sie war von vorne nach hinten abgeplattet, kehrte ihren Hilus nach hinten und erhielt ihr Blut aus dem Anfangsstück der Arteria cruralis. Warum die verlagerten Nieren ihr Blut so selten aus einer der Arteriae hypogastricae beziehen, wissen wir nicht. Strube und Israel erwähnen je einen Fall, wo eine Beckenniere zum Teil ihr Blut aus einer oder beiden Arteriae hypogastricae erhielt.

Entsprechend der tiefen Lage unserer Niere finden wir mehrere größere Gefäße, 4 Arterien und 2 Venen und einige kleine, deren Art nicht mehr zu bestimmen ist. So viel bei der Operation ersichtlich war, entspringen die Arterien aus der Arteria iliaca externa dextra und münden die Venen in die gleichnamige Vene.

6 Arterien und 6 Venen ist die höchste Zahl der gefundenen Gefäße bei einer linksseitigen Kuchenniere; es ist dies der Fall von Murrich. 6 Arterien und 2 Venen hat Heiner bei einer rechtsseitigen Kuchenniere gefunden. Bei beiden wird aber das kuchenförmige Organ von beiden Nieren gebildet. In unserem Fall liegt die linke Niere an normaler Stelle und funktioniert normal, während das aus der rechtsseitigen Nierenanlage entstandene Gebilde für sich allein so viele Gefäße beansprucht. Leider ist es uns nicht möglich, in allem ein genaues anatomisches Bild der ganzen Mißbildung zu entwerfen, denn es lag nicht im Interesse der Patientin, während der Operation Präparierübungen vorzunehmen. So viel erkannten wir, daß eine Arterie am medialen Rande von hinten her an die Niere herantritt, die anderen 3 in der Hilusgegend. Für den Eintritt der Gefäße ist der Hilus der bevorzugte Ort, doch kommen auch mannigfach andere Befunde zur Beobachtung, indem die Arterien direkt in die Substanz der Nieren eindringen, sei es in der Nähe des Hilus, sei es an der Hinterfläche oder an einem Pole.

Das Verhalten der Venen ist ein ähnliches wie das der Arterien. Ihre Zahl kann auch bis auf 6 steigen; häufig jedoch fließen die Venenäste zu einem oder zwei Hauptästen zusammen, die sich dann in die nächstgelegene große Vene, Iliaca oder Cava inferior ergießen.

Interessant ist die bei der Operation gefundene Anomalie der Beckenvenen: Unter großer Vorsicht mußten die fingerdicken Venae sacrales mediae und hypogastricae beim Herauspräparieren der Niere umgangen werden. Wenn sich die Möglichkeit geboten hätte, diesen vergrößerten Gefäßen zu folgen hätte man gewiß allerlei Anomalien angetroffen, wie sie von verschiedenen Autoren beschrieben worden sind.

Daß wir bei der flüchtigen Untersuchung während der Laparotomie außer der Hypoplasie des Uterus keine Mißbildungen der Geschlechtsorgane getroffen haben, darf uns nicht verwundern, denn wie viele Defekte solcher Art werden erst bei genauer anatomischer Präparation und histologischer Untersuchung entdeckt. Jedenfalls ist es sehr wahrscheinlich, daß bei einer so hochgradigen Entwicklungshemmung einer Niere sich auch anderweitige Abweichungen vom Normalen finden.

Bis jetzt sind freilich erst ca. 30 Fälle von Nierendystopie (ohne Defekt) mit Anomalien des inneren Genitale bekannt, wovon mehr als $^2/_3$ das weibliche Geschlecht betreffen. Heiner weist aber darauf hin, wie Ballowitz und Gérard beim Nierendefekt, daß das häufigere gleichzeitige Vorkommen von Genitalanomalien beim weiblichen Geschlecht wahrscheinlich ein scheinbares ist, indem Anomalien des weiblichen Geschlechts auffallender sind und deshalb nicht so leicht übersehen werden können, als solche des männlichen, insbesondere der ableitenden Samenwege. Rosenhaupt hat neben anderen Mißbildungen bei linker Beckenniere das linke Uterushorn abgeschnürt und die Ovarien unvollständig descendiert gefunden. Im Falle v. Schuhmachers, wo die linke Niere unter die rechte verlagert ist, besteht eine Dextropositio des Uterus und obersten Scheidenabschnittes. Gerade bei dieser Kombination von Mißbildungen des inneren Genitale und der Nieren ist es sehr wahrscheinlich, daß ihre Ursache nicht nur in mechanischen Momenten, sondern auch in einer frühembryonalen Entzündung zu suchen ist, wie es eine Beobachtung Rosenburger's zu beweisen scheint, wo die verkümmerte rechte Niere an der Articulatio sacro-iliaca lag, und das nur in einem Muskelfaserstrang angedeutete Uterushorn mit dieser Niere verwachsen war.

Auch Anomalien des Intestinaltractus, wie sie von mehreren Autoren bei kongenitaler Dystopie beschrieben werden, haben wir bei der Operation keine angetroffen. In erster Linie kommt hier der unterste Abschnitt des Rectum in Betracht, der als ganz verschlossen oder als an falscher Stelle mündend beschrieben wird. Auch Situsanomalien des Rectum, in einzelnen Fällen sogar der Flexura sigmoidea sind bekannt. So verläuft im Fall Jansen (nach Sträter) bei Beckenniere die Flexura sigmoidea von der linken Fossa iliaca zur rechten bis unter das Coecum, so daß man von einem Colon transversum inferius sprechen könnte. Heiner beschreibt eine Situsanomalie des Duodenums. Alle diese Verlagerungen des Darmes lassen sich leicht erklären, indem die im Becken bleibende Niere die normale Lage und Ausmündung des untersten Darmabschnittes nicht zustande kommen läßt und im oberen Teil des Abdomens der für die Niere bestimmte Platz durch andere Organe ausgefüllt wird.

Auch das Skelett des Beckens und des unteren Teiles der Wirbelsäule kann in seiner Entwicklung durch die dystope Niere gestört werden. So besteht in den beiden Fällen Freund's, der zuerst diesen Zusammenhang begründet hat, an Stelle der Lordose eine ausgesprochene Kyphose in der unteren Lumbal- und Sacralgegend. Im ersten Fall liegt die Niere fixiert auf dem oberen Teile des Sacrum und bedeckt das Promontorium ganz. Das Becken hat infantilen Charakter; es besteht eine Lumbosacralkyphose, die 4 unteren Lendenwirbel sind verschmolzen. Ganz ähnlich in einem zweiten und einem von Veit beschriebenen Fall, wo es sich um ein Kind handelt mit Hydrocephalus, Spina bifida und doppelseitiger Hüftgelenkluxa-

tion. Die Niere ist eine Hufeisenniere, deren Verbindungsstück auf dem Promontorium liegt; das Becken gleicht einem kyphotischen Becken mit tiefer Lumbalkyphose. An der Stelle des Promontorium springt die Wirbelsäule stark nach hinten vor. Nach Freund übt eine verlagerte Niere einen Einfluß auf die Form des Beckens aus, wenn sie fixiert auf dem Promontorium liegt und ihre Gefäße aus den nächstgelegenen Beckengefäßen bezieht. Die Deformität ist dann als ein Stehenbleiben auf infantiler Entwicklungsstufe zu betrachten und die Kyphose der Wirbelsäule als eine sekundäre. — Sträter erwähnt aber auch Fälle, die trotz entsprechender Lage der Niere die Forderungen Freund's nicht erfüllt. Bei unserer Patientin haben wir keine Beckenanomalien gefunden.

Ebenso wenig weist sie Mißbildungen allgemeiner Art auf, wozu wir auch psychische Störungen rechnen können. Wenigstens rechnet Israel eine kongenitale Nierendystopie zu den Degenerationsstigmata und nimmt an, daß das Zusammentreffen von psychischen Störungen und angeborener Nierenverlagerung kein zufälliges sei.

Von einer anormalen Lage der Nebenniere in der Umgebung der Beckenniere haben wir nichts bemerkt. Nur sehr selten ist sie mitverlagert; gewöhnlich findet man sie an ihrem Platze.

Wenn wir auf die klinische Bedeutung des kongenitalen Nierendefekts eingehen wollen, so müssen wir sagen, daß ein einseitiger Defekt bei normaler anderer Niere sehr oft gar keine Symptome macht und wir gar nicht dazu kommen, die Diagnose stellen zu müssen. Es wird in einzelnen Fällen vielleicht nur die einzig vorhandene Niere wegen ihres zu großen Volumens auffallen. Anders bei der kongenitalen Dystopie, wo wir die sonst normale von der irgendwie pathologisch veränderten dystopen Niere trennen müssen.

Eine normale kongenital dystope Niere kann ganz ähnliche Beschwerden machen wie die verschiedenen chronischen Erkrankungen des weiblichen Genitale: Schmerzen im Unterleib, im Rücken, Steiß- und Lendengegend, ausstrahlende Schmerzen in den unteren Extremitäten, Schmerzen bei der Kohabitation, Gefühl von Schwere im Unterleib usw., alles Beschwerden, wie sie bei Erkrankungen im kleinen Becken vorkommen. Auch Menstruationsstörungen können verursacht werden, besonders in den Fällen, wo die Niere sehr nahe an den inneren Genitalien liegt. Wahrscheinlich beteiligt sie sich dann auch stärker an der menstruellen Kongestion, und deshalb sind starke dysmennorrhoische Beschwerden in solchen Fällen leicht verständlich. So heilte Sträter eine Frau mit intraligamentär gelagerter Beckenniere und starker Dysmennorrhoe dadurch von ihren Menstruationsstörungen, daß er die Niere löste und subperitoneal auf der rechten Beckenschaufel fixierte. Auch unsere Patientin betont, daß sie während der Menstruation immer am meisten Beschwerden hatte, so daß jedenfalls ein guter Teil der Schmerzen jeweilen durch die menstruelle Kongestion und

nicht nur durch die Hydronephrose verursacht wurde. Wenn Kehrer erwähnt, daß nur bei sensiblen Frauen Menstruationsstörungen vielleicht auf die verlagerte Niere zurückgeführt werden können, so möchte ich betonen, daß unsere Patientin eine recht robuste Person ist.

Im weiteren kann auch die Darmfunktion in ernster Weise durch die dystope Niere gestört werden. Wenn die Niere ganz in der Kreuzbeinaushöhlung gelegen ist, ist es leicht ersichtlich, daß das Rectum komprimiert oder verschoben werden kann. So beschreibt Hochenegg einen Fall von Beckenniere mit ganz hochgradiger Obstipation und schweren nervösen Symptomen. Die Beschwerden hörten kurze Zeit nach der Exstirpation der sonst normalen Niere auf. Auch unsere Patientin litt oft an Verstopfung, die aber mit Durchfall abwechselte. Ganz ähnlich berichtet Israel von einer 56 jährigen Frau, die wegen schwerer Darmbeschwerden (bald Verstopfung, bald Durchfall), Urindrang und Verdacht auf Coecumcarcinom in das Spital eingewiesen wurde. Es handelte sich um eine Beckenniere medianwärts vom Coecum und nach unten bis an die l. Tube reichend, die entfernt wurde, worauf Heilung von diesen Beschwerden eintrat. Also auch in einzelnen Fällen, wo die Niere zum Teil ins Becken hineinragt, stehen die Darmbeschwerden im Vordergrund.

Nicht ganz klar ist der Zusammenhang zwischen Nierendystopie und Blasenbeschwerden. Trotz dem seit früher Kindheit bestehenden Harndrang und Pollakiurie unserer Kranken sind doch keine Zeichen von Cystitis erkennbar, weder cystoskopisch noch im Urin. Sofort nach der Operation verschwanden jegliche Blasenbeschwerden. Ganz ähnlich in dem Fall von Delaforge, wo die etwas bewegliche dystope Niere fixiert wurde und die Beschwerden sofort aufhörten. Merier (nach Sträter) beschreibt einen Kranken, der bei der Sektion eine Beckenniere aufgewiesen und bis zu seinem 16. Lebensjahr an Enuresis und zeitlebens an Pollakiurie gelitten hatte. Es scheint also, daß die dysurischen Symptome doch mehr reflektorischer Art sind, ganz ähnlich wie die Blasenbeschwerden, die zuweilen als erstes Symptom einer Nierentuberkulose oder bei Nephrolithiasis auftreten, ohne daß schon cystitische Veränderungen ausgebildet sind.

Zu den schwersten Störungen, die eine hochgradig verlagerte Niere verursachen kann, gehören diejenigen während Schwangerschaft und Geburt. Wenn man bedenkt, daß eine Beckenniere in bestimmter Lage fixiert ist und bei Vergrößerung des Uterus durch Schwangerschaft und während der Geburt nicht ausweichen kann, wie andere im kleinen Becken gelegene Tumoren (Ovarialtumoren, Myome und dergleichen), so wird man begreifen, daß Störungen eintreten können. Wir müssen uns nur wundern, daß das nicht häufiger auch im Verlauf der Schwangerschaft eintritt. Es sind nur einige wenige Fälle bekannt, wo infolge Kompression durch den graviden Uterus Störungen der Nierenfunktion eintraten, wodurch eine Kranke an Urämie, eine andere an Eklampsie zugrunde ging. In einem Fall von

Brooks (nach Sträter), der zur Sektion kam, war die rechte, eine Beckenniere, durch den im 3. Monat graviden Uterus gegen die Beckenwand gedrückt und torquiert, so daß die Blutzufuhr abgeschnitten war, die linke, jedenfalls weil sie nicht die Arbeit für beide leisten konnte, akut hämorrhagisch entzündet.

Ob die Beckenniere als solche als ein begünstigendes Moment für den Eintritt eines Abortes und namentlich eines habituellen Abortes verantwortlich gemacht werden kann, ist noch nicht entschieden. Bei Frauen mit Beckennieren, die unter 9 Graviditäten 5 Partus und 4 Abortus, oder unter 5 Graviditäten 2 Partus und 3 Abortus durchgemacht haben, scheint dies der Fall zu sein. Solchen Fällen gegenüber aber stellt Sträter 19 andere, wo 1—8 mal, im ganzen 59 mal, die Schwangerschaft ungestört verlief.

Oefters dagegen kommt es zu Störungen während der Geburt, besonders da, wo die Niere eine hochgradige Verengerung des Geburtskanals zur Folge hat. In den weniger schweren Fällen wird nur von einer außerordentlich langen Geburtsdauer berichtet. Eine weitere Komplikation ist die daß das Kind gewöhnlich nicht in Kopflage zur Welt kommt. Häufig gibt es Steißgeburten, nicht selten auch Querlagen. Wir begreifen das leicht, wenn die Conjugata vera durch die Niere bis auf 7,5 oder gar in einem Fall von Hydronephrose bis auf 7 cm verengt ist. Auch über einige durch verlagerte Nieren bedingte Fälle von Uterusruptur berichtet uns die Literatur. Tilp beschreibt eine Kranke mit tiefgelagerter rechter Beckenniere, wodurch der Beckenausgang verengert wurde. Dadurch entstand bei der ersten Geburt ein tiefer Scheidendammriß, der bis auf den Sphincter ani und bis an den linken horizontalen Schambeinast reichte, außerdem erlitt die dystope Niere starke Quetschungen. Die Frau starb an der Infektion von Wunden und Uterus. Die linke Niere und Nebenniere und rechte Nebenniere waren normal. Die rechte etwas vergrößerte Niere von gelappter Form lag in der rechten Beckenbucht zwischen Scheide und Rectum einerseits und seitlicher Beckenwand andererseits, unterhalb der Linea terminalis. Die Gefäße stammten aus den Vasa iliaca comm. dext.

Die häufigsten pathologischen Zustände, die an der kongenital dystopen Niere auftreten, sind die Hydro- und Pyonephrosen. Wie oben schon bemerkt, ist ihre häufigste Ursache eine abnorme Länge des Ureters. Ferner kommt in Betracht die abnorme Lage und Form des Nierenbeckens. Es sind gegen 20 Hydro- und mehr als ein halbes Dutzend Pyonephrosen kongenital dystoper Nieren klinisch beobachtet und beschrieben worden. Auch ein Fall von intermittierender Hydronephrose ist von Mac Burney mitgeteilt. Hufeisennieren, von denen eine Hälfte hydronephrotisch degeneriert war, sind mehrere beschrieben. Doppelnieren mit normaler dritter Niere sind ein seltenes Vorkommnis. So berichtet Wredensky über 6 genau beschriebene Fälle und fügt einen neuen hinzu. In diesen Fällen handelt

es sich aber um normal gelagerte Nieren. Es scheint also unser Fall der Beckendoppelniere, wovon die eine Hälfte Hydronephrose aufweist, mit anderseitiger normaler Niere einzig dazustehen.

Nicht selten kommt auch Nephrolithiasis vor. Besonders scheinen Einzelnieren, ob sie dystopiert sind oder nicht, dazu disponiert zu sein. So publizierte Kaltschmidt (nach Strube) schon im Jahre 1755 einen Fall, wo eine alte Frau ohne vorhergegangene Nierensymptome mit heftigen Schmerzen erkrankte und unter den Erscheinungen der Anurie nach wenigen Tagen starb. Man fand bei der Sektion beide Nieren verschmolzen, tiefliegend und das Nierenbecken mit Steinen angefüllt. In Graser's Zusammenstellung von 116 an kongenitalem Nierendefekt Leidenden ist fast die Hälfte wegen Nierenkrankheiten zur Sektion gekommen; 20% litten an Nierensteinen.

Auch tuberkulöse dystope Nieren sind schon mehrfach zur Operation gekommen oder auf dem Sektionstisch als solche erkannt worden, ebenso Tumoren in verlagerten Nieren. Nach Strube sollen zwar kongenital dystope Nieren nicht häufiger pathologische Zustände nicht angeborener Art zeigen, als normal gelagerte, und wenn wir ja von Hydronephrosen, die ja meistens durch die die Dystopie begleitende Eigenart von Ureter und Nierenbecken bedingt sind, absehen, finden wir auch nur selten pathologische Prozesse in solchen verlagerten Nieren. Entgegen Strube betonen aber andere Autoren die Prädisposition kongenital anormaler Organe, auch der verlagerten Nieren, zu Erkrankungen jeglicher Art.

Ist eine Beckenniere erkannt, so wird es, wie bei jeder im kleinen Becken befindlichen Geschwulst, hauptsächlich von ihrer Größe und von einer eventuell eingetretenen Infektion ihres Inhalts abhängen, ob der Tumor mehr oder weniger Störungen verursacht. Vor allem werden sich Kompressionserscheinungen der umliegenden Organe bemerkbar machen, und zwar um so mehr, je tiefer die Niere liegt.

Um nun auf die Diagnose und Differentialdiagnose dieser angeborenen Nierenanomalien einzugehen, können wir kongenitalen Defekt und Dystopie miteinander besprechen. So wird uns die vergrößerte Niere einer Seite sofort stutzig machen, und wir werden uns sofort fragen, ob diese Volumensvermehrung auf pathologischen Vorgängen oder vielleicht auf kompensatorischer Hypertrophie beruht. Und schon eine sorgfältige Palpation wird uns wichtige Aufschlüsse geben können. Finden wir an normaler Stelle keine Niere, wobei wir aber bedenken müssen, daß nicht alle Nieren zu fühlen sind und daß es auch überzählige verlagerte Nieren gibt, werden wir die ganze Gegend zwischen normalem Nierenbett und kleinem Becken abtasten, in den Fällen von Nierenrudiment und Nierendefekt mit negativem Resultat. Treffen wir aber irgendwo einen Tumor, so wird es meistens möglich sein, bestimmte Anhaltspunkte für eine Nierendystopie zu finden.

Die Konsistenz, die Form wird als eine nierenähnliche erkannt werden können, und namentlich das Fühlen einer hilusartigen Vertiefung, wo eventuell pulsierende Gefäße in den Tumor eintreten, wird uns in unserer Vermutung bestärken. Die meistens fixierte Lage des Tumors, im Becken an der hinteren oder seitlichen Wand, wird leicht festzustellen sein.

Ferner werden wir die bimanuelle vaginale oder rectale Untersuchung nicht unterlassen. Besonders wichtig ist sie beim kongenitalen Nierendefekt, weil bei dieser Anomalie auch immer Mißbildungen an den Genitalien vorkommen, in vielen Fällen freilich auch bei der Dystopie. Leichtere Grade von Mißbildungen werden wir zwar von außen nicht diagnostizieren können. Aber es ist auch nach eröffnetem Abdomen von Wichtigkeit, dies zu konstatieren, indem man, ehe es zu spät ist, dadurch aufmerksam gemacht wird, daß es sich um eine verlagerte Niere handeln könnte und deshalb sehr vorsichtig und überlegend vorgehen wird. Wenn P a l t a u f unter 79 Fällen von Uterus unicornis 27 mal eine kongenitale Mißbildung von Niere und Ureter (teils Defekt, teils rudimentäre Entwicklung, teils Verlagerung) findet, so genügen diese Zahlen, um uns auf das gleichzeitige Vorkommen beider Mißbildungen und ihre klinische Bedeutung aufmerksam zu machen. B a l l o w i t z stellte fest, daß von 103 Fällen von einseitigem Nierendefekt, bei denen etwas vom Genitale erwähnt war, 73 kongenitale Mißbildungen des Geschlechtsapparates zeigten. Ob die Nierendystopie als veranlassende Ursache für eine gleichzeitig bestehende Retroflexio uteri angesehen werden darf, wird von mehreren Autoren bestritten. Jedenfalls besteht aber bei einer nicht kleinen Zahl der publizierten Beckennieren eine Retroflexio uteri. Wie wir gesehen haben, könnte uns eine angeborene Ovarialhernie auch auf die richtige Diagnose führen.

Beim männlichen Geschlecht, wo das Genitale der Untersuchung besser zugänglich ist, werden wir leichter Mißbildungen, die uns auf das Vorhandensein einer Nierenanomalie aufmerksam machen können, finden. So ist bei einem nachgewiesenen Defekt des Ductus deferens ein gleichseitiger Nierendefekt wahrscheinlich, eine Nierenverlagerung möglich. Ein Defekt des Ductus deferens ist aber in einem nicht anderweitig veränderten Samenstrang leicht wahrzunehmen. Eine Verlagerung eines Hodens erlaubt keinen Schluß auf abnorme Nierenverhältnisse, da eine solche häufig auch ohne jede andere Mißbildung vorkommt. Oft aber ist ein Hoden bei gleichzeitigem Vorkommen von Nieren- und Samenleiteranomalien hypoplastisch, der Nebenhoden in seiner Ausdehnung großen Schwankungen unterworfen. Von einer verminderten Zahl der Ductuli efferentes und Lobuli epididymidis bis zum vollkommenen Fehlen der Epididymis findet man alle Uebergänge. Es sind aber auch zwei Fälle von Nierendefekt mit Defekten der anderseitigen Samenwege bekannt (D r e y e r, G u t t m a n n nach H e i n e r). Es scheinen solche Fälle gewissermaßen Zwischenstufen zwischen dem ein- und doppelseitigen Nierendefekt zu sein, indem das das Urogenitalsystem

der einen Seite in seiner Entwicklung hemmende Moment auch auf die andere Seite übergegriffen hat.

Auch die Prostata kann an der Mißbildung des Urogenitalsystems einer Seite teilnehmen. So soll der Lappen dieser Seite eine beträchtliche Verkleinerung zeigen, die bei der rectalen Untersuchung unbedingt auffallen muß. Einige Autoren beschreiben die ganze Prostata als verkleinert, aber symmetrisch. Das Verhalten der Cowper'schen Drüsen und der Samenblasen, die oft bei solchen Anomalien beteiligt sind, kommt zur Diagnosenstellung am Lebenden nicht in Betracht.

Zur Bestätigung unserer Wahrscheinlichkeitsdiagnose werden wir die Cystoskopie heranziehen. In vielen Fällen wird sie uns Aufschluß geben. Blasenanomalien, abnorme Uretermündungen der Zahl und der Lage nach werden wir ohne weiteres erkennen. Eine Separation der Blase wird uns bei vielen Patienten zur Funktionsprüfung beider Nieren von großem Nutzen sein. Es gibt aber genug Fälle, wo wir durch die cystoskopische Untersuchung und Separation keinen Anhaltspunkt für das Bestehen einer Nierenanomalie gewinnen. Handelt es sich um eine fragliche Beckenniere, so werden wir die Messung der Länge der Ureteren vornehmen. Zu diesem Zweck führen wir den Ureterkatheter so weit ein, bis der Urin fortdauernd abfließt, wir also im Nierenbecken angekommen sind. Ist die Länge des gemessenen Ureters 10—15 cm geringer als die normale, so handelt es sich mit aller Wahrscheinlichkeit um eine verlagerte Niere.

Zu genaueren Resultaten kommen wir, wenn wir Blei oder mit Stahlmandrin armierte Katheter verwenden und den eingeführten Katheter durch eine Röntgenaufnahme sichtbar machen. Monroe (nach Wagner) verwendet Collargol zur Füllung des Nierenbeckens mit nachfolgender Röntgenaufnahme und erhält dadurch ein sehr wertvolles diagnostisches Hilfsmittel. Nur auf solche Weise ist es möglich, in nicht einfachen Fällen zu einer Diagnose zu kommen, wie im Fall Albarran (nach Wagner):

Albarran fand bei einem 54 j. Kranken eine rechtsseitige bewegliche Verschmelzungsniere mit zwei an normaler Stelle in die Blase ausmündenden Ureteren. Die Katheterisation der Ureteren mittelst mit Bleimandrin versehenem Katheter und die dann vorgenommene Röntgenographie ergab, daß sich die beiden Ureteren bald oberhalb der Blase kreuzten und sich dann beide in die rechte Einzelniere einsenkten. A. machte mit Erfolg die lumbale Nephropexie mittelst seiner Lappenmethode.

Im Fall Lichtenstein hätte eine Ureterkatheterisation mit Röntgenographie die bestehende Kreuzung der Ureteren klargelegt. Es fragt sich freilich, ob die Gefahr der Infektion von der Blase her für die gesunde Niere bei Ureterkatheterisation nicht zu groß gewesen wäre:

Lichtenstein berichtet über eine Kranke, die an einer schweren destruierenden Tuberkulose der l. Niere gelitten hatte. Es fand sich Sekretion normalen Harns aus dem l. Ureter, während ein r. Harnleiter nicht auffindbar war. Nach der Exstirpation des erkrankten Organs trat wieder nur aus dem l. Harnleiter Harn aus. Die r. Niere war, wie die Autopsie

in vivo zeigte, vollkommen normal und konnte nur die Quelle der Harnsekretion sein. Diese Tatsachen ergeben bei Ueberlegung nun die zwingende Schlußfolgerung, daß der Ausmündungskanal der r. Niere in die l. Blasenhälfte führen muß: während die abgeschlossene l. Niere und deren wahrscheinlich in seinem unteren Ende obliterierter Harnleiter in der r. Blasenhälfte, deren Schleimhaut schwere entzündliche Destruktion zeigte, sich implantierte.

Weiterhin kommen wir zur Diagnose der pathologisch veränderten kongenital verlagerten Niere. Ihre häufigsten Erkrankungen, wie Hydro-Pyonephrose, Tuberkulose, werden wir öfters aus dem veränderten Urinbefund erkennen können. Wenn es sich aber z. B. um geschlossene Sackniere handelt, werden die typischen Merkmale der dystopen Niere verloren gehen. Die häufigste Verwechslung normaler und vor allem pathologisch veränderter dystoper Nieren kommt vor mit Tumoren des inneren Genitale. Ovarial- und Uterusgeschwülste, Hydro- und Pyosalpingitiden wurden statt der dystopen Niere diagnostiziert. Nicht nur uns, auch v. Stockum und Neumann (nach Sträter) ist die Verwechslung mit einer von der Appendix ausgehenden Affektion vorgekommen. Für Darm-, Pankreas-, Mesenterial-, vom Becken ausgehende Tumoren hielt man schon dystope Nieren.

Daß im Fall Sträter's die r. Niere, die ins r. Ligamentum latum, gut beweglich, verlagert war, für einen intraligamentären Ovarialtumor gehalten wurde, ist leicht begreiflich. Im Laufe der Operation sah Sträter seinen Irrtum ein, löste die Niere stumpf los, verlagerte und fixierte sie in der r. Fossa iliaca. Außer einer Retroflexio uteri fand sich nichts Pathologisches an den Genitalien. Die Kranke blieb seither von ihren Beschwerden befreit. Daß eine kindskopfgroße Cyste, die das ganze kleine Becken ausfüllte, Mathes als Parovarialcyste imponierte, verstehen wir ohne weiteres. Erst bei der Ausschälung des retroperitoneal gelagerten Tumors gelangte er, nachdem die Cyste geplatzt war, an die obere aus Nierengewebe bestehende Wand und erkannte, daß der größte Teil des Tumors durch das dilatierte Nierenbecken gebildet wurde. Aehnliche Fälle sind eine ganze Anzahl beschrieben.

Es werden gewiß immer wieder Fehldiagnosen dieser Art gemacht werden in Fällen, die eben scheinbar so einfach sind, daß man an die Möglichkeit einer verlagerten Niere nicht denkt. Hiezu sind wir aber gezwungen, besonders da es uns mit Hilfe der modernen Methoden der funktionellen Nierendiagnostik und der Nierenuntersuchungen überhaupt möglich ist, auch nicht einfache Nierendystopien als solche zu erkennen.

Exstirpationen von Einzelnieren, ob normal oder pathologisch verändert, sollten heute nicht mehr vorkommen. Unser erster Fall ereignete sich vor fast 20 Jahren zu einer Zeit, wo nur wenig klinisch beobachtete Nierendefekte bekannt waren. Der zweite Fall kam vor 8 Jahren zur Operation. Die vorgenommene Separation gelang nicht vollständig, bei der Operation wurde nur auf ein eventuelles Vorhandensein einer Hufeisenniere, der häufigsten Mißbildung, geprüft. Bei beiden Kranken handelte es sich aber um schwere pathologische Veränderungen der Einzelniere und beide hatten schon Zeichen von Niereninsuffizienz vor der Operation gezeigt, so daß jedenfalls auch ohne die unheilvolle Operation ihrem Leben bald ein Ende

gesetzt worden wäre. Seither wird keine Niere ohne genaue, eventuell mehrmals vorgenommene funktionelle Prüfung exstirpiert. Meistens wird außerdem die allein zurückbleibende Niere vor der Exstirpation der als krank diagnostizierten durch Eingehen der Hand in die Bauchhöhle abgetastet. Seit dieser Zeit sind wir vor Ueberraschungen unangenehmer Art verschont geblieben.

Auch einige Fälle von Exstirpation dystoper Einzelnieren sind bekannt.

So erkannte Buss erst, als er schon alle Gefäße durchtrennt hatte und auf einen dicken Strang, den Ureter, stieß, daß er eine abnorm gestaltete Beckenniere exstirpierte. Es fehlten der 21 j. Kranken Uterus, Vagina, r. Ovarium, r. Niere und Ureter. Außerdem war sie mit Hasenscharte und Wolfsrachen geboren. Die Beckenniere hatte als faustgroßer, prall elastischer Tumor imponiert, der wegen der alle 4 Wochen eintretenden Leibschmerzen als Hämatometra angesprochen wurde.

Polk (u. Sträter) beschreibt (1883) ein 19 j. Mädchen, das über periodische Schmerzen in der l. Fossa iliaca klagte, wobei ab und zu Blutharnen auftrat. Bei der Untersuchung in Narkose wurde das Fehlen von Vagina und Uterus konstatiert. Ein ovaler, fester, beweglicher Tumor war in der l. Fossa iliaca zu fühlen. Die Diagnose wurde gestellt auf dystope Niere und der Tumor exstirpiert. Exitus 10 Tage post op. Bei der Autopsie wurde keine Spur von r. Niere oder Ureter gefunden; links existierten zwei Art. renales. Uterus und Vagina fehlten, Tuben rudimentär, Ovarien normal. Die exstirpierte Niere zeigte normale Struktur.

Um auf die Therapie der Nierendystopie einzugehen, müssen wir nochmals betonen, daß eine verlagerte Niere unbedingt als solche erkannt werden muß.

Wie verschieden die Indikation zur Exstirpation einer verlagerten Niere gestellt wird, ersieht man aus folgenden Aeußerungen. Die Nephrektomie einer im übrigen gesunden dystopen Niere, ohne daß man vorher versucht hat, eventuelle durch die Dystopie verursachte Beschwerden auf anderem Wege zu beseitigen, nennt Sträter einen Kunstfehler. Einen anderen Standpunkt vertritt Albrecht, der zwei in der Hocheneggschen Klinik operierte Fälle von Nierendystopie beschreibt: Bezüglich der Therapie muß die Indikationsstellung bei pathologisch veränderten dystopen Nieren dieselbe sein, wie bei normal gelagerten, d. h. wir werden sie entfernen, sobald wir uns die Gewißheit verschafft haben, daß die Niere der anderen Seite gesund ist. Liegen bei gesunder dystoper Niere die Verhältnisse abnorm günstig für eine Dislokation, so ist der Versuch der Dislokation jedenfalls gerechtfertigt. Bestehen jedoch heftige Beschwerden infolge einer dystopen Niere, ist diese Niere, wie dies gewöhnlich der Fall ist, an die Beckenwand fixiert, dann ist die Nephrektomie indiciert, sobald wir die Niere der anderen Seite als gesund erkannt haben.

Ein Moment dürfen wir nicht vergessen. Wir haben gesehen, wie schwere Störungen eine Beckenniere während der Schwangerschaft und besonders während der Geburt verursachen kann. Wir glauben also, daß man auch

deshalb nicht ein allgemeines Schema für die Behandlung aufstellen kann, sondern in jedem Fall individualisierend vorgehen muß.

In unserem Fall lag die Beckenniere durch ihre Gefäße so fest an der Beckenwand fixiert, daß eine so weitgehende Mobilisierung, um sie ins große Becken zu verlagern, nicht möglich gewesen wäre. Auch eine Fixation an die Bauchwand schien nicht möglich zu sein. Abgesehen davon bestand ja eine Hydronephrose des unteren Teiles. Transplantationen am veränderten Nierenbecken und Ureter, wie sie für hydronephrotische Einzelnieren vorgeschlagen sind, scheinen für diesen Fall uns zu kompliziert zu sein. Die Amputation des unteren hydronephrotischen Teiles vom oberen, ähnlich wie erkrankte Hälften von Hufeisen und anderen verschmolzenen Nieren mit glänzendem Erfolge bei Hydronephrose, Tuberkulose, Tumoren und Nephrolithiasis von Rovsing, an der Zuckerkandl'schen Klinik u. A. entfernt wurden, kam nicht in Betracht, da der obere Teil allzu klein war und die funktionelle Prüfung der ganzen Niere ein zu schlechtes Resultat ergeben hatte. Aber auch ohne jede pathologische Affektion wäre die Niere entfernt worden, weil die Patientin im Begriff war, sich zu verheiraten und eine eventuelle Schwangerschaft bei dieser Lage der Niere gewiß schwere Störungen zur Folge gehabt hätte.

Daß man in Fällen von Erkrankungen der Beckenorgane, wo gleichzeitig Adnexerkrankungen bestehen, zuerst diese beseitigt und nicht gleich auch die verlagerte Niere angreift, ist selbstverständlich. Sträter erwähnt Kranke mit Beckennieren und pathologischen Zuständen des Genitalapparates, wo z. B. nach Entfernung der einseitigen erkrankten Adnexe jegliche Beschwerden verschwanden, ohne daß an der verlagerten Niere etwas gemacht worden wäre. Bestehen die hauptsächlichsten Beschwerden in hartnäckiger Obstipation, so genügt gewiß öfters eine nur geringe Dislokation der dystopen Niere, um Rectum oder andere Teile des Darmtractus von ihrem Drucke zu befreien und die normale Funktion herzustellen.

Wir werden also in Zukunft, wenn möglich, die Exstirpation normaler dystoper Nieren zu vermeiden suchen, müssen aber unsere Kranken auch bei konservativem Vorgehen von ihren Beschwerden befreien können; pathologisch veränderte dystope Nieren bei normaler anderer Niere werden meistens exstirpiert werden.

Der gewöhnliche Weg, den wir bei der Operation einer kongenitalen Nierendystopie beschreiten, ist der der ventralen Laparotomie. Nur auf diese Art werden wir die nötige Uebersichtlichkeit über das Operationsfeld erlangen und allen Eventualitäten begegnen können. Der sacrale, vaginale und perineale Weg wird nur ausnahmsweise, wenn bestimmt die Nephrektomie in Aussicht genommen ist, in Betracht kommen.

Wenn wir für die Therapie der Nierendystopie ganz allgemein keine von allen anerkannten Regeln aufstellen können, so werden wir unser Vorgehen erst recht nach den besonderen Verhältnissen richten in den Fällen

von Komplikation von Nierendystopie und Schwangerschaft oder Geburt. Wird eine verlagerte Niere schon in der ersten Hälfte der Schwangerschaft erkannt, so kommt ernstlich ihre Verlagerung oder die Exstirpation in Betracht. Findet man den Tumor erst kurz vor oder während der Geburt, so wird das vom Grade der Dystopie abhängen. Freilich muß man erwägen, daß eine verlagerte Niere nicht oder nur sehr wenig ausweichen kann, andererseits aber die Geburten meist ohne schwere Störungen verlaufen. Tritt während der Geburt Gefahr für Mutter und Kind ein, so werden wir bei totem Kind die Perforation, bei lebendem den Kaiserschnitt oder die Perforation ausführen müssen. Kommt ein Fall von kongenitaler Nierendystopie, bei dem die Niere ein ernstes Geburtshindernis bei früherer Geburt abgab, mit neuer Gravidität in unsere Behandlung, so wird uns die künstliche Frühgeburt, wie sie von mehreren Geburtshelfern mit gutem Erfolge ausgeführt worden ist, zu einem guten Resultat verhelfen können.

Zum Schluß sei es mir auch an diesem Ort gestattet, meinem verehrten Chef, Herrn Direktor Dr. H. Bircher und Herrn Sekundärarzt Dr. E. Bircher für die Zuweisung und Förderung dieser Arbeit ergebenst zu danken.

Literatur.

Albrecht, P., Ueber kongenitale Nierendystopie. Ztschr. f. Urol. II. 5. 1908. — Bachrach, R., Ueber kongenitale Bildungsfehler des Harnapparates. Ebenda III. 11. 1909. — Ballowitz, Ueber angeborenen einseitigen vollkommenen Nierenmangel. Virchow's Arch. Bd. 141. — Buß, Zur Dystopie der Nieren mit Mißbildung der Geschlechtsorgane. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 38. — Cohn, Zur Diagnose der Verlagerung und Verkrümmung einer Niere. D. Arch. f. klin. Med. Bd. 86. — Corning, Lehrbuch der topographischen Anatomie. Bergmann, Wiesbaden 1909. — Daniel, Kong. Nierenanomalien und Mißbildungen der weibl. Geschlechtsorgane. Mschr. f. Geburtsh. und Gynäk. Bd. 20. — Engström, Ueber Dystopie der Niere in klinisch-gynäkolog. Beziehung. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 49. — Frank, Ueber einen Fall von Dystopie der linken Niere, kombiniert mit Uterus unic. Zentr. f. Gyn. 1899. Nr. 20. — Garrè und Ehrhardt, Nierenchirurgie. — Gérard, Les anomalies congénitales du rein chez l'homme etc. Journ. de l'anatomie et de la physiologie. année 41. 1905. — Graser, Beiträge zur Pathol. u. Therap. der Nierenkrankheiten. D. Arch. f. klin. Med. Bd. 55. — Guizetti u. Pariset, Beziehungen zwischen Mißbildungen der Niere und der Geschlechtsorgane. Virchow's Arch. CCIV. 1911. — Guttmann, Ueber zwei Fälle von kong. Mangel der r. Niere, kompliziert mit Anomalien der Geschlechtsorgane. Virchow's Arch. Bd. 92. — Haberer, Ueber einen Fall von Nierendefekt, bei dem ein Nierentumor vermutet wurde. Wien. klin. W. XXII. 49. 1909. — Halban, Kong. Beckenniere und Gravidität. Wien. klin. W. XXIII. 4. 1910. — Heiner, Kong. Nierendystopie und kong. Nierendefekt mit Anomalien der ableitenden Samenwege. Fol. urol. Bd. III. 1908. — Hertwig, Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Wirbeltiere. Jena 1906. — Hochenegg, Zur klin. Bedeutung der Nierendystopie. Wien. klin. W. 1910. Nr. 1. — Israel, J., Chirurg. Klinik der Nierenkrank-

heiten. Berlin 1901. — Kaestel, Die angeborenen Verlagerungen der Niere in ihrer prakt. Bedeutung. Diss. Heidelberg 1903. — Kehrer, Die klin. Bedeutung der kongenit. einseitigen Nierendystopie. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Festschrift für Chrobak. Wien 1903. — Kroemer, Kong. Nierenverlagerung. D. m. W. XXXVII. 17. Vereinsbeilage 1911. — Küster, Die Chirurgie der Nieren. Lieferung 52 b der D. Chir. von Bergmann u. Bruns. — Lichtenstein, R., Ein Fall von Kreuzung der Ureteren bei Nierentuberk. Ztschr. f. Urol. II. 11. 1908. — Lindemann, A., Zur Patholog. u. Therap. der kong. Nierendystopie. D. Ztschr. f. Chir. CX. 4—6. 1911. — Liskumowitsch, Zur Kasuistik der Nierenanomalien. Ein seltener Fall von linksseitiger Nierendystopie. Zbl. f. Chir. XXXVIII. 30. 1911. — Mathes, Ueber Dystopie der Niere. Mschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 15. — Müllerheim, Kongenitale Lage der Niere im kl. Becken. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 36. — Ders., Kongenitale Nierendystopie. Ebenda Bd. 52. — Ders., Ueber die Diagn. und klin. Bedeutung der kong. Nierendystopie. Berl. klin. W. 1902. Nr. 48. — Orth, Kong. Lage und Bildungsanomalie der l. Niere. Zbl. f. Gynäk. 1905. Nr. 1. — Rosenhaupt, Eine seltene Mißbildung (Bauchblasenschambeinspalte mit Beteiligung des Darms, Verlagerung einer Niere. Fehlen der r. Nabelarterie und Uterus separatus duplex). Arch. f. Kinderheilkde. Bd. XLI. — Rovsing, Beiträge zur Symptomatologie, Diagnose und Behandlung der Hufeisenniere. Zbl. f. Chir. XXXVIII. 11. 1911. — Schauerte, Dystopie der Niere und Hydronephrose. Diss. Halle 1903. — Scheuer, Ueber erworbenen und angeborenen Nierendefekt. Ztschr. f. Heilkde. 1907. — Schmidt, Ueber einseit. Nierenmangel bei Uebergang d. Ureters in d. Samenblase. Beitr. z. path. Anat. und allg. Pathol. XLI. S. 516. 1907. — Schumacher, Ein Fall von gekreuzter Dystopie der Niere mit Lageveränderungen an den Geschlechtswerkzeugen. Wien. klin. W. 1903. Nr. 29. — Seldowitsch, Ueber die Multiplizität der Nierenarterie und deren klin. Bedeutung. Arch. f. klin. Chir. LXXXIX. 4. 1909. — Sträter, Beiträge z. Pathol. u. Therap. d. kong. Nierendystopie. D. Ztschr. f. Chir. Bd. 83. — Ders., Die Indikation der Nephrektomie bei d. kong. Nierendystopie. Ztschr. f. Urol. III. 3. 1909. — Strube, Ueber kong. Lage und Bildungsanomalien der Niere. Virchow's Arch. Bd. 137. — Tilp, Niere als Geburtshindernis. D. m. W. XXXVIII. 3. Vereinsbeilage 1912. — Veit, Die Entstehung der Form des Beckens. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 9. S. 366. — Wagner, Handbuch der Urologie von v. Frisch und Zuckerkandl. Bd. II. S. 59. — Ders., Neuere Beiträge zur Nierenchirurgie. Schmitt's Jahrbücher d. ges. Medizin. 1912. Heft 4. — Wredensky, Ueber einen seltenen Fall von Anomalie der r. Niere und des Ureters. Fol. urol. VI. 5. 1911.

Genauere Zusammenstellungen der gesamten Literatur, auch der fremdsprachlichen finden sich in den Arbeiten von Heiner, Sträter und Wagner.